

DERWENT-ACC-NO: 1990-079288  
DERWENT-WEEK: 199011  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Gel type cooling agent contg. chlorine di:oxide or chlorite(s) - and specified cpds. e.g. salts and alginate, carrageenan, water-absorbing polymer and/or polyvinyl alcohol

PATENT-ASSIGNEE: TAKASUGI SEIYAKU KK[TAKAN]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0183371 (July 21, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	
MAIN-IPC				
JP 02032193 A	February 1, 1990	N/A	003	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP02032193A	N/A	1988JP-0183371	July 21, 1988

INT-CL\_(IPC): A23B007/15; B01J013/00 ; C09K005/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP02032193A

BASIC-ABSTRACT: A gel type instant cooling agent consists of two components (A)

and (B) and when these are mixed and gelled in the wt. ratio of (A)/(B) = 0.2-0.8, the mixt. causes drop of temp. (A) comprises: (A1) 50-99.9 wt.% of NH4NO3, NH4Cl, NaNO3, KNO3, KMnO4, urea, Na2CO3.10H2O, Na2SO4.10H2O, Na2HPO4.12H2O, Na3PO4.10H2O, Na4P2O7.10H2O, (NH4)3PO4, Na2B4O7.10H2O, NaBO2.4H2O, and/or H3BO3; and (A2) 0.1-50 wt.% of Na alginate, K alginate, ammonium alginate, propylene glycol alginic acid ester, carrageenan, water absorbing polymer, and/or polyvinyl alcohol. (B) is an aq. soln. contg. 0.01-50 wt.% of ClO2 or one or two chlorites.

The gel type cooling agent is also claimed as a package in resin laminated paper or semipermeable membrane nonwoven fabric which slowly generates ClO2 gas for keeping food fresh.

USE/ADVANTAGE - The gel agent grows cool as rapidly as conventional liquid coolants. It is effective for keeping fruits, vegetables, and fish fresh and for deodorising refrigerators.

TITLE-TERMS:

GEL TYPE COOLING AGENT CONTAIN CHLORINE DI OXIDE CHLORITE SPECIFIED COMPOUND SALT ALGINATE CARRAGEENAN WATER ABSORB POLYMER POLYVINYL ALCOHOL

DERWENT-CLASS: A97 D14 G04

CPI-CODES: A09-A; A10-E07C; A10-E09B; A10-E21A; A12-P; A12-S; A12-W11G; D03-A02; D03-A04; D03-H02A; G04-B01;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0123U; 1287U ; 1304U ; 1529U ; 1648U ; 1688U ; 1690U ; 1696U ; 1730U ; 1733U ; 1743U ; 1744U ; 1894U ; 1913U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 3002 0214 0218 0044 0047 0231 1989 1999 2001 2007 2022 2512 2528  
3250 3255 3256 2725 3271 2758 2763 2780 2790 2791 2820

Multipunch Codes: 014 04- 040 06- 09- 10& 230 231 239 24- 244 245 250 259 289  
334 351 381 442 477 481 483 50& 501 52& 532 533 535 540 57& 58& 623 624 633  
638

641 664 665 720 724 727

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1990-034870

DERWENT-ACC-NO: 1990-079288  
DERWENT-WEEK: 199011  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Gel type cooling agent contg. chlorine di:oxide or chlorite(s) - and specified cpds. e.g. salts and alginate, carrageenan, water-absorbing polymer and/or polyvinyl alcohol

PATENT-ASSIGNEE: TAKASUGI SEIYAKU KK[TAKAN]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0183371 (July 21, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 02032193 A	February 1, 1990	N/A	003 N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP02032193A	N/A	1988JP-0183371	July 21, 1988

INT-CL\_(IPC): A23B007/15; B01J013/00 ; C09K005/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP02032193A

BASIC-ABSTRACT: A gel type instant cooling agent consists of two components (A)

and (B) and when these are mixed and gelled in the wt. ratio of (A)/(B) = 0.2-0.8, the mixt. causes drop of temp. (A) comprises: (A1) 50-99.9 wt.% of NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>Cl, NaNO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub>, KMnO<sub>4</sub>, urea, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.10H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.10H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>.12H<sub>2</sub>O, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>.10H<sub>2</sub>O, Na<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>.10H<sub>2</sub>O, (NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>.10H<sub>2</sub>O, NaBO<sub>2</sub>.4H<sub>2</sub>O, and/or H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>; and (A2) 0.1-50 wt.% of Na alginate, K alginate, ammonium alginate, propylene glycol alginic acid ester, carrageenan, water absorbing polymer, and/or polyvinyl alcohol. (B) is an aq. soln. contg. 0.01-50 wt.% of ClO<sub>2</sub> or one or two chlorites.

The gel type cooling agent is also claimed as a package in resin laminated paper or semipermeable membrane nonwoven fabric which slowly generates ClO<sub>2</sub> gas for keeping food fresh.

USE/ADVANTAGE - The gel agent grows cool as rapidly as conventional liquid coolants. It is effective for keeping fruits, vegetables, and fish fresh and for deodorising refrigerators.

TITLE-TERMS:

GEL TYPE COOLING AGENT CONTAIN CHLORINE DI OXIDE CHLORITE SPECIFIED COMPOUND  
SALT ALGINATE CARRAGEENAN WATER ABSORB POLYMER POLYVINYL ALCOHOL

DERWENT-CLASS: A97 D14 G04

CPI-CODES: A09-A; A10-E07C; A10-E09B; A10-E21A; A12-P; A12-S; A12-W11G;  
D03-A02; D03-A04; D03-H02A; G04-B01;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 0123U; 1287U ; 1304U ; 1529U ; 1648U ;  
1688U  
; 1690U ; 1696U ; 1730U ; 1733U ; 1743U ; 1744U ; 1894U ; 1913U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 3002 0214 0218 0044 0047 0231 1989 1999 2001 2007 2022 2512 2528  
3250 3255 3256 2725 3271 2758 2763 2780 2790 2791 2820

Multipunch Codes: 014 04- 040 06- 09- 10& 230 231 239 24- 244 245 250 259 289  
334 351 381 442 477 481 483 50& 501 52& 532 533 535 540 57& 58& 623 624 633  
638

641 664 665 720 724 727

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1990-034870

DERWENT-ACC-NO: 1997-311277  
DERWENT-WEEK: 199729  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Heat collecting unit with heat-pipe in turbine power plant tunnel

INVENTOR: SHI, H

PATENT-ASSIGNEE: XINKAI GEN TEST FACTORY XICHENG DISTRICT[XINKN]

PRIORITY-DATA: 1993CN-0121094 (December 27, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	
MAIN-IPC				
CN 1104714 A	July 5, 1995	N/A	000	F01N
005/02				

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
CN 1104714A	N/A	1993CN-0121094	December 27,
1993			

INT-CL\_(IPC): F01N005/02

ABSTRACTED-PUB-NO: CN 1104714A

BASIC-ABSTRACT: The heat collecting unit with heat pipes features that more heat-collectin g branch pipes are parallelly arranged in horizontal tunnel for exhaustion of gas-turbine electric plant. Each branch pipe is at intervals installed with shorter tubes through its internal diameter, which are vertically arranged and connected to the heat pipes with flat fins. The working medium in heat pipe is used to collect heat in waste gas from gas turbine and to heat cold water into hot one or steam . Its advantages are high heat exchange efficiency and simple structure.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1

TITLE-TERMS:

HEAT COLLECT UNIT HEAT PIPE TURBINE POWER PLANT TUNNEL

DERWENT-CLASS: Q51 X11

EPI-CODES: X11-C01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-257756

CLIPPEDIMAGE= JP402032193A  
PAT-NO: JP402032193A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02032193 A  
TITLE: GEL-LIKE INSTANT COLD-STORING AND FRESHNESS-PRESERVING AGENT

PUBN-DATE: February 1, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
ERI, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKASUGI SEIYAKU KK	N/A

APPL-NO: JP63183371  
APPL-DATE: July 21, 1988

INT-CL (IPC): C09K005/00; A23B007/153 ; B01J013/00  
US-CL-CURRENT: 426/321,426/654

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide the subject preserving agent exhibiting the lowering of temperature when a composition containing ammonium nitrate, etc., and sodium alginate, etc., is mixed with an aqueous solution containing chlorine dioxide, etc., to produce a gelled product and having effects on the preservation of the freshness of fish meats, fruits and vegetables and on the deodorization of refrigerators.

CONSTITUTION: The subject preserving agent exhibits the lowering of temperature when components (A) and (B) are mixed in an A/B ratio of 20-80%/100% wherein the component A is a composition comprising (i) 50-99.9% of one or more of ammonium nitrate, ammonium chloride, sodium nitrate, potassium nitrate, potassium permanganate, urea, sodium carbonate (10 hydrate), sodium sulfate (10 hydrate), disodium phosphate (12 hydrate), ammonium phosphate (3 hydrate), tetrasodium borate, etc., and (ii) 0.1-50% of one or more of alginate salts and esters, carrageenan, water-absorbing resins, hydrophilic carboxyvinyl polymers and PVA and the component B is chlorine dioxide and/or a hypochlorous acid salt.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

DERWENT-ACC-NO: 1997-311227  
DERWENT-WEEK: 199729  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Chlorine di:oxide-producing bag used for e.g. drinking water  
disinfection

INVENTOR: CAI, X; LI, J ; YU, Z

PATENT-ASSIGNEE: UNIT NO 59174 PLA[UNITN]

PRIORITY-DATA: 1993CN-0121244 (December 30, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
CN 1104610 A	July 5, 1995	N/A	000
001/50			C02F

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
CN 1104610A	N/A	1993CN-0121244	December 30, 1993

INT-CL\_(IPC): A23B007/14; C01B011/02 ; C02F001/50

ABSTRACTED-PUB-NO: CN 1104610A

BASIC-ABSTRACT: Bag for generating chlorine dioxide used to disinfect drinking water, fruit and vegetables, is manufactured by steps including: (i) melting Chinese wax, stearic acid, bees wax or paraffin wax; (ii) adding sodium chlorite to form microcapsules; (iii) mixing with dry tartaric acid or oxalic acid particles; and (iv) placing the mixture into a cloth bag. The ratio of wax or stearic acid to sodium chlorite to acid is 0.2-0.6:1:2.

USE - Used to generate chlorine dioxide by placing the bag in water.

TITLE-TERMS:

CHLORINE DI OXIDE PRODUCE BAG\DRINK WATER DISINFECT

DERWENT-CLASS: D13 D15 E36

CPI-CODES: D03-H02E; D04-A01P; E31-C;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1997-100241



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93121244.8

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

[43]公开日 1995年7月5日

C02F 1/50

[22]申请日 93.12.30

[71]申请人 中国人民解放军59174部队

地址 300050天津市大理道1号

[72]发明人 于祚斌 李君文 蔡心培  
战 威 高 明[74]专利代理机构 中国人民解放军总后勤部专利服  
务中心

代理人 丁寿根

C01B 11/02 A23B 7/14

说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 一种产二氧化氯袋及其生产方法

[57]摘要

一种产二氧化氯袋及其生产方法, 先将川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡融化后加入亚氯酸钠制成微胶囊颗粒, 再与干燥的酒石酸或草酸颗粒混合, 装入无纺布袋制成。川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡: 亚氯酸钠: 酒石酸或草酸为 0.2~0.6:1:2。使用时只需将产二氧化氯袋投入水中便可产生二氧化氯。本发明产生的二氧化氯可用于饮水、水果、蔬菜及其他消毒。

(BJ)第 1456 号



1、一种产二氧化氯袋，包括亚氯酸钠、酒石酸或草酸，其特征在于包括用于制成亚氯酸钠微胶囊颗粒的川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡，按重量比 川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸 或 草酸为 0.2~0.6:1:2，还包括用于装纳上述混合物的无纺布袋。

2、一种产二氧化氯袋的生产方法，其特征在于将亚氯酸钠与融化的川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡混合，用20目筛网制成亚氯酸钠微胶囊颗粒，再将亚氯酸钠微胶囊颗粒与干燥的酒石酸或草酸颗粒混合，然后用无纺布袋包装。

## 一种产二氧化氯袋及其生产方法

本发明属于一种产二氧化氯消毒剂制品领域。

二氧化氯是一种强氧化剂，杀菌效果比自由氯好，消毒饮水后基本不产生三卤甲烷等有机致癌物。已开始广泛用于饮水消毒。目前，生产二氧化氯消毒剂以酸化亚氯酸钠法为多，鉴于亚氯酸钠极易与固体酸化剂发生反应，并立即放出二氧化氯，故目前所使用的二氧化氯消毒剂都将亚氯酸钠与固体酸化剂分开包装，例如中国专利CN89100512就是采用塑料袋分装的办法，临用时，打开塑料袋，以少量水溶解固体酸化剂，再倒入亚氯酸钠使其反应生成二氧化氯，这种方法操作繁琐，实际使用不方便。

本发明的目的在于克服上述技术的不足，提供一种不需将亚氯酸钠与固体酸化剂分开包装的、使用方便的产二氧化氯袋。

本发明是这样实现的，按重量比川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.2~0.6:1:2，将亚氯酸钠与融化的川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡混合，用20目筛网制成亚氯酸钠微胶囊颗粒，再将亚氯酸钠微胶囊颗粒与干燥的固体酸化剂酒石酸或草酸颗粒混合，然后用无纺布袋包装制成产二氧化氯袋。使用时只需将产二氧化氯袋直接放入水中即可产生二氧化氯。

本发明具有以下优点：

1、本发明采用川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡与亚氯酸钠制成微胶囊颗粒，从而使亚氯酸钠可以与干燥的固体酸化剂颗粒直接混合而不易发生反应。

2、本发明使用方便，使用时只需将产二氧化氯袋投入水中，利用无纺布袋吸水后形成的微反应环境，就可产生二氧化氯。

本二氧化氯消毒剂可用于饮水、餐具、水果、蔬菜和其他物品的消毒。

取1000ml天然河水，人工污染大肠杆菌 $1.6 \times 10^7$ 个/L或 $f_2$ 噬菌体 $3.4 \times 10^7$ 个噬斑单位/L。放入可产生二氧化氯2.0mg/L的产二氧化氯袋，5分钟后，污染的大肠杆菌和噬菌体的杀灭率达99.999%。

取表面涂上大肠杆菌 $1.34 \times 10^7$ 个/L或 $f_2$ 噬菌体 $9.3 \times 10^7$ 个噬斑单位/L的苹果或饭碗凉干。将可产生15、30、50mg二氧化氯的产二氧化氯袋，分别放入一升水中，再将待消毒的苹果或饭碗放入水中清洗，5分钟后苹果、饭碗和水中都未检查出大肠杆菌和 $f_2$ 噬菌体。

下面通过实施例对本发明作进一步阐述：

#### 实例 1

称取川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡0.2克，亚氯酸钠1克，酒石酸或草酸 2 克，川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.2:1:2，将川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡融化后加入亚氯酸钠混合，用20目的筛网制成亚氯酸钠微胶囊颗粒，再将亚氯酸钠微胶囊颗粒与干燥的酒石酸或草酸颗粒混合，装入无纺布袋制成产二氧化氯袋。使用时，将产二氧化氯袋放入水中，便可产生二氧化氯，5分钟后，其中使用酒石酸的可产生二氧化氯213.68mg；使用草酸的，可产生二氧化氯235.94mg。不用时，将产二氧化氯袋放入防水复合膜内封好。产二氧化氯袋经温度37℃、相对湿度100%的急性储存实验，保存3个月二氧化氯损失20~40%；而未用川白蜡的样品3天即损失100%。

#### 实例 2

称取川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡0.4克，亚氯酸钠1克，酒石酸或草酸 2 克，川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.4:1:2，使用实例1的方法制成产二氧化氯袋。将产二氧化氯袋放入水中，便可产生二氧化氯，10分钟后，其中使用酒石酸的可产生二氧化氯213.68mg；使用草酸的，可产生二氧化氯235.94mg。产二氧化氯袋经温度37℃、相对湿度100%的急性储存实验，保存3个月二氧化氯损失 20 ~



melt

mix

30%；而未用川白蜡的样品3天即损失100%。

### 实例 3

称取川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡0.6克，亚氯酸钠1克，酒石酸或草酸 2 克，川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为 0.6:1:2，使用实例 1 的方法制成产二氧化氯袋。将产二氧化氯袋放入水中，便可产生二氧化氯，15分钟后，其中使用酒石酸的可产生二氧化氯 213.68mg；使用草酸的，可产生二氧化氯 235.94mg。产二氧化氯袋经温度 37℃、相对湿度 100% 的急性储存实验，保存 3 个月二氧化氯损失 10 ~ 20%；而未用川白蜡的样品 3 天即损失 100%。

DERWENT-ACC-NO: 1997-311227  
DERWENT-WEEK: 199729  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Chlorine di:oxide-producing bag used for e.g. drinking water  
disinfection

INVENTOR: CAI, X; LI, J ; YU, Z

PATENT-ASSIGNEE: UNIT NO 59174 PLA[UNITN]

PRIORITY-DATA: 1993CN-0121244 (December 30, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	
MAIN-IPC				
CN 1104610 A	July 5, 1995	N/A	000	C02F
001/50				

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
CN 1104610A	N/A	1993CN-0121244	December 30, 1993

INT-CL\_(IPC): A23B007/14; C01B011/02 ; C02F001/50

ABSTRACTED-PUB-NO: CN 1104610A

BASIC-ABSTRACT: Bag for generating chlorine dioxide used to disinfect drinking water, fruit and vegetables, is manufactured by steps including: (i) melting Chinese wax, stearic acid, bees wax or paraffin wax; (ii) adding sodium chlorite to form microcapsules; (iii) mixing with dry tartaric acid or oxalic acid particles; and (iv) placing the mixture into a cloth bag. The ratio of wax or stearic acid to sodium chlorite to acid is 0.2-0.6:1:2.

USE - Used to generate chlorine dioxide by placing the bag in water.

TITLE-TERMS:

CHLORINE DI OXIDE PRODUCE BAG DRINK WATER DISINFECT

DERWENT-CLASS: D13 D15 E36

CPI-CODES: D03-H02E; D04-A01P; E31-C;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1997-100241



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93121244.8

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

[43]公开日 1995 年 7 月 5 日

C02F 1/50

[22]申请日 93.12.30

[71]申请人 中国人民解放军59174部队

地址 300050天津市大理道1号

[72]发明人 于祚斌 李君文 蔡心培

战 威 高 明

[74]专利代理机构 中国人民解放军总后勤部专利服  
务中心

代理人 丁寿根

C01B 11/02 A23B 7/14

说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 一种产二氧化氯袋及其生产方法

[57]摘要

一种产二氧化氯袋及其生产方法, 先将川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡融化后加入亚氯酸钠制成微胶囊颗粒, 再与干燥的酒石酸或草酸颗粒混合, 装入无纺布袋制成。川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡; 亚氯酸钠; 酒石酸或草酸为 0.2~0.6:1:2。使用时只需将产二氧化氯袋投入水中便可产生二氧化氯。本发明产生的二氧化氯可用于饮水、水果、蔬菜及其他消毒。

(BJ)第 1456 号

# 权 利 要 求 书

---

1、一种产二氧化氯袋，包括亚氯酸钠、酒石酸或草酸，其特征在于包括用于制成亚氯酸钠微胶囊颗粒的川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡，按重量比 川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸 或 草酸为 0.2~0.6:1:2，还包括用于装纳上述混合物的无纺布袋。

2、一种产二氧化氯袋的生产方法，其特征在于将亚氯酸钠与融化的川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡混合，用20目筛网制成亚氯酸钠微胶囊颗粒，再将亚氯酸钠微胶囊颗粒与干燥的酒石酸或草酸颗粒混合，然后用无纺布袋包装。

## 一种产二氧化氯袋及其生产方法

本发明属于一种产二氧化氯消毒剂制品领域。

二氧化氯是一种强氧化剂，杀菌效果比自由氯好，消毒饮水后基本不产生三卤甲烷等有机致癌物。已开始广泛用于饮水消毒。目前，生产二氧化氯消毒剂以酸化亚氯酸钠法为多，鉴于亚氯酸钠极易与固体酸化剂发生反应，并立即放出二氧化氯，故目前所使用的二氧化氯消毒剂都将亚氯酸钠与固体酸化剂分开包装，例如中国专利CN89100512就是采用塑料袋分装的办法，临用时，打开塑料袋，以少量水溶解固体酸化剂，再倒入亚氯酸钠使其反应生成二氧化氯，这种方法操作繁琐，实际使用不方便。

本发明的目的在于克服上述技术的不足，提供一种不需将亚氯酸钠与固体酸化剂分开包装的、使用方便的产二氧化氯袋。

本发明是这样实现的，按重量比川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.2~0.6:1:2，将亚氯酸钠与融化的川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡混合，用20目筛网制成亚氯酸钠微胶囊颗粒，再将亚氯酸钠微胶囊颗粒与干燥的固体酸化剂酒石酸或草酸颗粒混合，然后用无纺布袋包装制成产二氧化氯袋。使用时只需将产二氧化氯袋直接放入水中即可产生二氧化氯。

本发明具有以下优点：

1、本发明采用川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡与亚氯酸钠制成微胶囊颗粒，从而使亚氯酸钠可以与干燥的固体酸化剂颗粒直接混合而不易发生反应。

2、本发明使用方便，使用时只需将产二氧化氯袋投入水中，利用无纺布袋吸水后形成的微反应环境，就可产生二氧化氯。

本二氧化氯消毒剂可用于饮水、餐具、水果、蔬菜和其他物品的消毒。



取1000ml天然河水，人工污染大肠杆菌 $1.6 \times 10^7$ 个/L或 $f_2$ 噬菌体 $3.4 \times 10^7$ 个噬斑单位/L。放入可产生二氧化氯2.0mg/L的产二氧化氯袋，5分钟后，污染的大肠杆菌和噬菌体的杀灭率达99.999%。

取表面涂上大肠杆菌 $1.34 \times 10^7$ 个/L或 $f_2$ 噬菌体 $9.3 \times 10^7$ 个噬斑单位/L的苹果或饭碗凉干。将可产生15、30、50mg二氧化氯的产二氧化氯袋，分别放入一升水中，再将待消毒的苹果或饭碗放入水中清洗，5分钟后苹果、饭碗和水中都未检查出大肠杆菌和 $f_2$ 噬菌体。

下面通过实施例对本发明作进一步阐述：

#### 实例 1

称取川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡0.2克，亚氯酸钠1克，酒石酸或草酸 2 克，川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.2:1:2，将川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡融化后加入亚氯酸钠混合，用20目的筛网制成亚氯酸钠微胶囊颗粒，再将亚氯酸钠微胶囊颗粒与干燥的酒石酸或草酸颗粒混合，装入无纺布袋制成产二氧化氯袋。使用时，将产二氧化氯袋放入水中，便可产生二氧化氯，5分钟后，其中使用酒石酸的可产生二氧化氯213.68mg；使用草酸的，可产生二氧化氯235.94mg。不用时，将产二氧化氯袋放入防水复合膜内封好。产二氧化氯袋经温度37℃、相对湿度100%的急性储存实验，保存3个月二氧化氯损失20~40%；而未用川白蜡的样品3天即损失100%。

#### 实例 2

称取川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡0.4克，亚氯酸钠1克，酒石酸或草酸 2 克，川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.4:1:2，使用实例1的方法制成产二氧化氯袋。将产二氧化氯袋放入水中，便可产生二氧化氯，10分钟后，其中使用酒石酸的可产生二氧化氯213.68mg；使用草酸的，可产生二氧化氯235.94mg。产二氧化氯袋经温度37℃、相对湿度100%的急性储存实验，保存3个月二氧化氯损失 20 ~

30%；而未用川白蜡的样品3天即损失100%。

### 实例 3

称取川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡0.6克，亚氯酸钠1克，酒石酸或草酸 2 克，川白蜡或硬脂酸或蜂蜡或石蜡：亚氯酸钠：酒石酸或草酸为0.6:1:2，使用实例1的方法制成产二氧化氯袋。将产二氧化氯袋放入水中，便可产生二氧化氯，15分钟后，其中使用酒石酸的可产生二氧化氯213.68mg；使用草酸的，可产生二氧化氯235.94mg。产二氧化氯袋经温度37℃、相对湿度100%的急性储存实验，保存3个月二氧化氯损失 10 ~ 20%；而未用川白蜡的样品3天即损失100%。